



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
University Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2013

---

## **Aufgaben – das Substrat der Lerngelegenheiten im Unterricht**

Reusser, Kurt

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-87667>

Journal Article

Published Version

Originally published at:

Reusser, Kurt (2013). Aufgaben – das Substrat der Lerngelegenheiten im Unterricht. *Profi-L*, (3):4-6.

# Aufgaben – das Substrat der Lerngelegenheiten im Unterricht

**Kurt Reusser über Aufgaben als Rückgrat (fach-)didaktischer Lernarrangements, als Quellen der Motivation für Lernende und als Fixpunkte der Unterrichtsplanung für Unterrichtende.**



**Dr. Kurt Reusser**

ist Professor für Pädagogische Psychologie und Didaktik an der Universität Zürich. Seine zahlreichen Publikationen und Forschungsberichte sind auf der Website der Uni Zürich\* einsehbar.

Während ihrer Schulzeit werden Schülerinnen und Schüler mit Hunderten, ja Tausenden von Aufgaben konfrontiert. Seit es Schulen gibt, werden durch von Lehrpersonen entwickelten, in didaktische Abfolgen gebrachte Lern- und Prüfungsaufgaben und in Schulbüchern geordnete Aufgaben die Anforderungen an das schulische Lernen definiert und an die Lernenden herangetragen. Aufgaben, in ihrer Elementarform verstanden als Aufforderungen zur gezielten Auseinandersetzung mit einem Thema, prägen damit auf herausragende Weise das Lernen in Bildungsinstitutionen.

Durch fachliche und überfachliche Aufgaben und Lernaufträge werden kulturell und gesellschaftlich bedeutsame Bildungsinhalte pädagogisch konkretisiert und zu Ausgangspunkten des Lernens in allen Fachbereichen. In der Mathematik, wo Aufgaben den Unterricht geradezu dominieren, besteht gegen 80 % des Unterrichts aus Aufgabenlösen. Dass dies zielgerichtet, lerngruppenbezogen und nach Möglichkeit schüleradaptiv geschieht, dafür sind die Lehrpersonen zuständig. Unterstützt werden sie dabei durch Lehrmittel und Lehrwerke, textbasierte und vermehrt digitale Lehr- und Lernmaterialien – zunehmend auch solchen, die sich für stärker individualisierte Unterrichtskonzepte und Lernphasen eignen bzw. bewusst dafür entwickelt wurden.

## Wozu Aufgaben?

Inhaltlich attraktive und methodisch durchdachte Aufgaben und Lernaufträge bilden als Bausteine, Strukturierungs- und Gestaltungsmittel das eigentliche Rückgrat (fach-)didaktischer Lernarrangements: für die Schülerinnen und Schüler als Quellen der Motivation, als Lerngelegenheiten und Ausgangspunkte, sich auf fachliche Gegenstände einzulassen;

für die Lehrerinnen und Lehrer als Fixpunkte ihrer Unterrichtsplanung sowie als Instrumente der didaktischen Unterrichtssteuerung und der Überprüfung von Lernergebnissen.

Gute fachliche Lernaufgaben materialisieren jene Wissens- und Denkstrukturen und lösen jene geistigen Tätigkeiten und Arbeitsprozesse aus, um die es in einem Fach geht, und die dessen Wissens- und Denkkultur ausmachen. Aufgabenkulturen, die definieren, wie mit der Bearbeitung fachlicher Aufgabenstellungen im Unterricht umgegangen wird, bestimmen in allen Phasen des Unterrichts das Niveau der kognitiven Aktivierung, der Verknüpfungstätigkeit und damit des Kompetenzerwerbs von Lernenden. Somit geht es nicht nur darum, welche Aufgaben zum Gegenstand des Unterrichts gemacht werden, sondern vor allem auch darum, wie diese – rein mechanisch oder verständnisorientiert, rein nachvollziehend oder problemlösend, individuell oder kooperativ, monologisch oder diskursiv – und auf welchem Anspruchsniveau sie bearbeitet werden. Aufgabenkulturen bestimmen die Qualität der Lerngelegenheiten, die Schülerinnen und Schüler im Unterricht erfahren.

## Aufgabentypen

Die gewählten Aufgaben müssen dabei auf die mit einer Lernumgebung verfolgten Zielsetzungen abgestimmt sein. Sie müssen ihrer Funktion als Gelegenheitsstrukturen des fachlichen und überfachlichen Lernens gerecht werden:

- » als Einstiegs-, Problemlöse- und Entdeckungsaufgaben;
- » als Durcharbeitungs-, Vertiefungs-, Systematisierungs- und Übungsaufgaben;
- » als Anwendungs- und Transferaufgaben von unterschiedlicher Reichweite (naher und weiter Transfer);
- » als Prüfungsaufgaben in informellen und formellen Tests;
- » als diagnostische Aufgaben zur Informationsgewinnung für Förder- und Unterstützungsmassnahmen;
- » als Aufgaben zur inneren Differenzierung in heterogenen Lerngruppen.

Wodurch sich pädagogisch wertvolle und lernwirksame Lernaufgaben auszeichnen, wird in den letzten Jahren in der Pädagogischen Psychologie und in den Fachdidaktiken (insbesondere Mathematik und Naturwissenschaften, aber auch in den Fremdsprachen) intensiv diskutiert und zunehmend

**«Aufgaben, in ihrer Elementarform verstanden als Aufforderungen zur gezielten Auseinandersetzung mit einem Thema, prägen auf herausragende Weise das Lernen in Bildungsinstitutionen.»**

\* [www.ife.uzh.ch/research/ppd/mitarbeitende2/reusserkurt.html](http://www.ife.uzh.ch/research/ppd/mitarbeitende2/reusserkurt.html)



erforscht. Dabei ist nicht nur erkannt worden, wie wichtig qualitätsvolle (über reproduktives, mechanisches Lernen hinausgehende) Aufgabenkulturen sind, sondern auch, dass viele fachdidaktische Umgangskulturen mit Aufgaben auf zum Teil eklatante Weise defizitär sind. So eignen sich nicht alle Lehrmittel gleichermaßen für binnendifferenzierenden Unterricht oder für die Gestaltung von selbstregulierten Arbeits- und Lernphasen, insbesondere bei stärker offenen Unterrichtsarrangements oder -situationen. Dabei stellen produktive Lernaufgaben geradezu eine zentrale Herausforderung bei allen Formen individualisierten, «offenen» und selbstregulierten Lernens dar. Vor dem Hintergrund des in Konsultation stehenden Lehrplans 21 mit seiner Leitidee

der Kompetenzorientierung wird sich der in zahlreichen Fachdidaktiken angemeldete Bedarf an «differenzierenden», «kompetenzorientierten» und stärker auch «offenen» Aufgabenstellungen und Lehrmitteln deutlich verstärken.

Gute Lernaufgaben zeichnen sich dadurch aus, dass sie herausfordernd, aber nicht überfordernd sind und dass sie zum Denkhandeln anregen. Weiter werden durch qualitätsvolle Aufgabenbearbeitungen immer fachliche und überfachliche, inhalts- und prozessbezogene Kompetenzen angesprochen. Orientiert man sich am psychologisch-didaktischen Stand des Wissens, so lässt sich zur Lernproduktivität von Lernaufgaben etwa Folgendes sagen:

## Qualitätskriterien guter Aufgaben

### Gute Lernaufgaben

- » lenken den Blick der Lernenden auf jene Konzepte, Zusammenhänge, Prozesse, Fertigkeiten und Haltungen, die den Bildungsgehalt von Fächern auszeichnen und an denen sich die in Lehrplänen beschriebenen fachlichen und überfachlichen Kompetenzen erwerben lassen;
- » begünstigen individuelle Lern- und Bearbeitungswege auf unterschiedlichen Leistungsniveaus und mit unterschiedlich ausgeprägten Interessensgraden;
- » repräsentieren fachliche Kernideen und eröffnen Zugänge zu fachbedeutsamen Gegenständen und Tätigkeiten;
- » laden zu tiefem Verstehen und Problemlösen ein;
- » regen zentrale fachliche Tätigkeiten an und fördern diese durch die Interaktion mit Gegenständen und Personen (z.B. Mathematisieren, Argumentieren, fachbezogenes Operieren);
- » trainieren und festigen Fertigkeiten und Strategien;
- » stossen situativ Kommunikations- und Kooperationsprozesse an (Wechsel von selbstständigem zu dialogisch-interaktivem Lernen);
- » ermöglichen aktiv-entdeckendes und selbstgesteuertes Lernen und lassen Raum für Mitbestimmung und eigene Steuerung bei Lerninhalten und Lernwegen (enge, halboffene und offene Aufgabenstellungen);
- » ermöglichen den Austausch von Ergebnissen, das Vergleichen, Strukturieren, In-Beziehung-Setzen und Einordnen von Ideen und Konzepten einschliesslich variabler Formen des Festhaltens und der Dokumentation von Erkenntnissen;
- » sind in einen sinnstiftenden Kontext eingebunden, der vielfältige Lösungsstrategien und Darstellungsformen ermöglicht;
- » wecken Neugier und Motivation (z.B. durch Handlungs- und Alltagsnähe, Anschaulichkeit, Authentizität, Spielcharakter, Überraschungsmomente, kognitive Konflikte);
- » ermöglichen das Nachdenken und die Reflexion der Lernenden über die Welt und über ihr eigenes Lernen (Gelegenheiten der Selbsterfahrung als Handelnde, Lernende und Problemlösende);
- » sind adaptiv an das Vorwissen der Lerngruppe angepasste, gehaltvolle Aufgaben, die bei erfolgreicher Bearbeitung das Könnensbewusstsein (Kompetenzerleben) von Schülerinnen und Schülern stärken.

Gute Lernaufgaben sprechen idealerweise schwächere und stärkere Lernende gleichermaßen an, indem sie

## «In jedem Fall sollten Aufgaben von den Lernenden als bedeutsam wahrgenommen werden und motivierend auf sie wirken.»

ihnen einen ansteigenden und vernetzenden (kumulativen) Kompetenzerwerb ermöglichen. Selbstverständlich kann nicht jede einzelne Aufgabe alle genannten Merkmale erfüllen. Diese sind als Kriterien einer produktiven Aufgabenkultur jedoch hilfreich, um Lernaufträge und Aufgaben bewusst zu gestalten und zielbezogen und nach Möglichkeit adaptiv auf Lernstände und Bedürfnisse von Schülerinnen und Schülern bezogen einzusetzen.

### Lehrperson bleibt wichtig

Von zentraler Wichtigkeit ist, dass die didaktischen Potenziale von Aufgaben durch eine qualitätsvolle Bearbeitung im Unterrichtsprozess auch tatsächlich realisiert werden. Es hilft wenig, eine fachlich hervorragende, motivational anregende Aufgabe zu haben, deren kognitives Aktivierungspotenzial aber nicht zu nutzen; zum Beispiel, indem eine zum Problemlösen und Entdecken einladende Aufgabe auf das Niveau einer eingekleideten Aufgabe zur Anwendung einer Formel reduziert wird (was häufig passiert und in Studien nachweisbar ist).


Das heisst, ob Aufgaben lernwirksam sind, hängt nicht nur von den Aufgabenstellungen selber, sondern auch

von ihrer didaktisch-methodischen Einbettung ab. Sodann können dieselben Aufgaben in der Regel sowohl in Lern- als auch in Leistungssituationen eingesetzt werden. Je nach Situation ist ein anderes Bearbeitungs- bzw. Lösungsverhalten erforderlich.

In Lernsituationen sind Aufgaben darauf angelegt, dass Neues gelernt, Lücken geschlossen und Einsichten gewonnen werden. Sie sollen zum Nachdenken und Fragen anregen. Fehler werden dabei als Hinweise gesehen, um Schwierigkeiten zu erkennen und das Verstehen zu vertiefen, auch um zu lernen, wie man Hilfe anfordern und nutzen kann, wenn man allein nicht weiterkommt. In Leistungssituationen hingegen sollen die Aufgaben selbstständig und möglichst ohne Fehler gelöst werden. In jedem Fall sollten Aufgaben von den Lernenden als bedeutsam wahrgenommen werden und motivierend auf sie wirken. Von den Lehrpersonen erfordert dies eine, wenn immer möglich, adressatenbezogene Passung der Aufgaben, wozu ebenfalls unterschiedliche Schwierigkeitsvarianten und an das jeweilige Kompetenzniveau angepasste Lernhilfen einen wichtigen Beitrag leisten können (Reusser et al., 2013).

Reusser, K., Stebler, R., Mandel, D. & Eckstein, B. (2013). Erfolgreicher Unterricht in heterogenen Lerngruppen auf der Volksschulstufe des Kantons Zürich. Wissenschaftlicher Bericht zu Handen der Bildungsdirektion des Kantons Zürich. Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft. Als Lang- und Kurzfassung verfügbar unter: [www.bi.zh.ch/internet/bildungsdirektion/de/unsere\\_direktion/veroeffentlichungen1.html](http://www.bi.zh.ch/internet/bildungsdirektion/de/unsere_direktion/veroeffentlichungen1.html)

Keller, S. & Bender, U. (Hrsg.) (2012). Aufgabekulturen. Fachliche Lernprozesse herausfordern, begleiten, reflektieren. Seelze: Klett/Kallmeyer

 **Im Downloadbereich von [www.profi-L.net](http://www.profi-L.net)** finden Sie das Beispiel eines in einer internationalen Studie erprobten Aufgabentyps für die Arbeit in offeneren Lernarchitekturen, wo auch überfachliche Kompetenzen fachnah geübt werden. Die Aufgabe stammt aus dem Jahr 1997, ist aber vor dem Hintergrund des LP 21 immer noch topmodern.



[www.profi-L.net/dbbox/313.1](http://www.profi-L.net/dbbox/313.1)